

Fundação Universidade Federal do Rio Grande

Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental

Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.

ISSN 1517-1256

Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental

Volume 18, janeiro a junho de 2007

FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PROPOSTA METODOLÓGICA UTILIZADA EM FERNANDO DE NORONHA, PE

Ligia Moreiras Sena¹

Ricardo Clapis Garla²

Daniel Fonseca de Andrade³

RESUMO

A formação continuada de professores em educação ambiental (EA) tem sido considerada por diversos autores, no mundo todo, como fundamental para o pleno envolvimento dos professores na facilitação de atividades voltadas à EA. Este artigo traz uma proposta metodológica utilizada com êxito no primeiro módulo do projeto “Formação continuada de professores em educação ambiental na Escola Estadual Arquipélago de Fernando de Noronha”, desenvolvido pela OSCIP Ibiré ao longo do segundo semestre de 2002 e primeiro semestre de 2003, em Fernando de Noronha, PE. O artigo apresenta a metodologia utilizada, bem como seus princípios e objetivos norteadores, como forma de relato de experiência e de referência metodológica para o desenvolvimento de outros projetos de formação continuada de professores em EA no Brasil.

Palavras-chave: Formação continuada de professores; educação ambiental; metodologia; Fernando de Noronha.

¹ Bióloga; Mestre em Ciências; Doutoranda do Centro de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) – Florianópolis, SC; membro da Sociedade Ibiré de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Ibiré), Rua Victor Rebouças nº200 – Jardim Macedo – Ribeirão Preto – SP – CEP 14091-030; executora e idealizadora do projeto (ligiamsena@yahoo.com.br).

² Biólogo, Mestre e Doutor em Zoologia; Centro de Biociências da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) – Natal, RN; coordenador do Projeto Tubarões de Fernando de Noronha, PE (rgarla@hotmail.com).

³ Biólogo, Mestre em Ciência Ambiental – membro da Sociedade Ibiré de Educação para o Desenvolvimento Sustentável (Ibiré), Rua Victor Rebouças nº200 – Jardim Macedo – Ribeirão Preto – SP – CEP 14091-030 – supervisor e idealizador do projeto (dfa@netsite.com.br).

ABSTRACT

In-service teacher training in Environmental Education has been considered by several authors worldwide as key for a full participation of teachers in the coordination of environmental education activities. This article brings a methodological proposal carried out successfully by the OSCIP Ibiré during the first strand of the project “Environmental education in-service teacher training at the state school of Fernando de Noronha’s Archipelago”, throughout the second semester of 2002 and first semester of 2003, on the Isle of Fernando de Noronha, in the state of Pernambuco. This paper deals with the project’s methodology as well as the principles and objectives which guided such methodology, and is being published both for the account of the experience itself and as a methodological reference for the development of other environmental education teacher training courses in Brazil and worldwide.

Keywords: In-service teacher training; environmental education; methodology; Fernando de Noronha

INTRODUÇÃO

O artigo 11 da Lei de Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Federal nº 9.795 de 27 de abril de 1999, prevê a obrigatoriedade da existência da dimensão ambiental nos currículos de formação de professores. Em seu parágrafo único, estabelece também que a formação em educação ambiental (EA) deve constar na formação complementar dos professores em exercício (BRASIL, 1999). De fato, a formação continuada de professores em EA tem sido considerada por diversos autores, no mundo todo, como fundamental para o pleno envolvimento dos professores na facilitação de atividades voltadas à EA (HOPKINS et al., 1996; HOUSTON, 1998; OONYU, 1998; BRAUS, 1995).

Entretanto, um dos fatores que pode afetar a implantação de programas de formação de professores em EA é justamente a falta de multiplicadores nesta área (ANDRADE, 2000a). Ainda que atualmente a formação de multiplicadores seja um programa priorizado pelo Ministério do Meio Ambiente por meio do Programa Nacional de Formação de Educadores Ambientais, são raras tanto as oportunidades para que professores e outros educadores ambientais sejam inseridos em uma atividade de formação continuada, quanto a existência, na literatura, de metodologias que favoreçam o desenvolvimento de autonomia, de espírito crítico e de comprometimento, fatores-chave para o exercício de uma educação verdadeiramente voltada à sustentabilidade.

Esses fatores levaram, em 2001, à fundação da Sociedade Ibiré de Educação para o Desenvolvimento Sustentável, Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) localizada em Ribeirão Preto, SP, para trabalhar prioritariamente com EA e formação continuada de professores. Antes do projeto de formação continuada de professores desenvolvido em Fernando de Noronha, descrito neste trabalho, outros já haviam sido

realizados em Ribeirão Preto (ANDRADE et al., 2002; ANDRADE et al., 2004), colaborando para o fortalecimento teórico e metodológico da equipe da OSCIP ou de parte de seus membros e para o amadurecimento de alguns princípios que fundamentaram tais projetos (ANDRADE, 2000b).

O projeto “Formação continuada de professores em EA na Escola Estadual Arquipélago de Fernando de Noronha” surgiu como parte integrante e complementar de um projeto de pesquisa ecológico-científica que já se encontrava em andamento no Arquipélago de Fernando de Noronha desde o ano de 1999, realizado como projeto de doutorado de um dos autores deste trabalho e intitulado “Ecologia e conservação do tubarão cabeça-de-cesto (*Carcharhinus perezi*) no arquipélago de Fernando de Noronha – PE”, ou Projeto Tubarões, o qual tinha como um de seus objetivos o desenvolvimento de um programa de EA. Para que a continuidade de tal programa não ficasse na dependência de um ator social “externo” à ilha – o que poderia levar à sua limitação e extinção -, buscou-se o desenvolvimento de um projeto que tivesse como pressuposto a sua manutenção, independentemente da permanência do facilitador, pela inserção da EA no planejamento escolar e pelo estímulo à formação de atores amplamente inseridos na realidade sócio-ambiental local: os professores e alunos da Escola Estadual Arquipélago de Fernando de Noronha. Foi neste contexto que se estabeleceu a parceria entre o Projeto Tubarões de Fernando de Noronha e a OSCIP Ibiré.

O projeto pôde ser desenvolvido mediante o interesse prévio manifestado pela diretora da escola e com o apoio financeiro da Fundação “O Boticário” de Proteção à Natureza (<http://www.fbpn.org.br>), tendo sido delineado para ser implantado em dois módulos interdependentes, em que a realização do segundo módulo dependeria dos resultados alcançados no primeiro módulo.

Portanto, este artigo trata tanto da metodologia utilizada para o desenvolvimento do primeiro módulo do projeto quanto de seus objetivos e princípios norteadores, além dos conteúdos e critérios de avaliação, e tece considerações quanto aos resultados da experiência no primeiro módulo. Os resultados do segundo módulo serão trazidos em uma publicação posterior.

O projeto "Formação continuada de professores em EA na Escola Estadual Arquipélago de Fernando de Noronha" foi iniciado no segundo semestre de 2002 e se prolongou até o final do primeiro semestre de 2003. Foi estruturado e desenvolvido tendo como referência os princípios norteadores de uma experiência anterior da Ibiré em Ribeirão Preto (ANDRADE et al., 2004; ANDRADE, 2000b) tendo, porém, um enfoque no novo contexto. Em geral, tais princípios pressupõem:

- que o próprio processo de implantação do projeto seja um processo de aprendizado fundamentado pelos princípios que depois irá propor, ou seja, que entre outras coisas estimule valores como cooperação, igualdade de direitos, autonomia, democracia e participação, valores estes presentes nos Princípios da EA para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global (FÓRUM INTERNACIONAL DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS E MOVIMENTOS SOCIAIS, 1992);
- que se considere a escola, ao mesmo tempo, como um agente e um objeto de mudanças (STERLING, 1996);
- que eventuais mudanças culturais e comportamentais sejam exercitadas no ambiente imediato que é a escola, para que as mais diversas variáveis e conflitos possam aparecer e tenham que ser trabalhados em uma atividade democrática, progressiva e dinâmica, fundamentada pela práxis;
- que a EA possa ser incorporada nas políticas e programas da educação formal de maneira planejada e estratégica, de forma a não permanecer dependente do compromisso ou entusiasmo individual (PALMER, 1998), pois isso a torna vulnerável a mudanças drásticas de rumo ou à partida destes indivíduos (ROBINSON, 1996).

OBJETIVOS

O projeto foi delineado para ser desenvolvido em dois módulos, considerando que a realização do segundo módulo dependeria dos resultados alcançados no módulo anterior, bem como do interesse dos profissionais envolvidos em continuar o trabalho. A proposta inicial, criada pelos idealizadores do projeto, considerava que o primeiro módulo fosse desenvolvido mediante encontros periódicos facilitados pela bióloga do projeto e, no segundo módulo, mediante o acompanhamento dos projetos desenvolvidos pelos próprios professores a partir do trabalho feito no primeiro módulo.

Assim, este primeiro módulo teve como objetivos gerais desenvolver com o grupo de professores participantes aspectos considerados como fundamentais para o projeto como um todo, tanto em termos teóricos quanto práticos, quais sejam:

a) introduzir a temática ambiental amplamente para os professores, de forma que pudessem relacioná-la não só às diferentes disciplinas que lecionam como à sua própria realidade local;

- b) despertar um senso de equipe nos participantes visando o possível desenvolvimento de um trabalho integrado de definição, planejamento e desenvolvimento de projetos práticos na escola, em um segundo módulo, e
- c) despertar o comprometimento dos professores em relação à temática ambiental, na busca de fomentar a permanência dos mesmos e seu envolvimento no módulo seguinte.

Como objetivos específicos, o módulo visou:

- a) informar e estimular os professores a buscar informações e a refletir sobre a temática ambiental;
- b) desenvolver habilidades para a resolução de problemas locais, após identificá-los;
- c) discutir a inserção da temática ambiental de forma integrada nas diferentes disciplinas;
- d) promover a sensibilização do grupo com relação à questão ambiental, e
- e) problematizar o comportamento dos professores em relação à sua participação na temática ambiental, tanto como cidadãos/ãs quanto como multiplicadores.

É importante ressaltar que, apesar dos objetivos terem sido apresentados separadamente, o seu alcance foi buscado de forma conjunta e integrada por meio das atividades práticas desenvolvidas ao longo de todo o módulo.

METODOLOGIA

A Escola Estadual Arquipélago de Fernando de Noronha foi fundada na década de 70 para atender a necessidade de crianças e jovens de uma formação educacional local e funciona nos três turnos – manhã, tarde e noite. Dispunha, na época do desenvolvimento deste projeto, de 23 professores, os quais eram responsáveis pela formação de mais de 530 crianças e jovens do arquipélago.

Como já citado anteriormente, o projeto foi desenvolvido em dois momentos: um primeiro módulo, caracterizado por uma seqüência de encontros compostos por uma ampla gama de atividades propostas e mediadas pela facilitadora, e um segundo módulo, caracterizado pelo desenvolvimento de projetos culturais e sócio-ambientais, em grupo ou individuais, de responsabilidade dos próprios professores envolvidos no primeiro módulo e executados no ambiente da própria escola. A caracterização metodológica do primeiro módulo será demonstrada a seguir.

1. A programação do curso

A programação do primeiro módulo foi semi-estruturada, permitindo assim, a qualquer momento, a inclusão de sugestões dos participantes, inclusive incentivando-se a ocorrência de

tais inclusões, de forma que o programa resultasse em algo construído conjuntamente. De forma geral, baseou-se em aulas expositivas, discussão de textos e vídeos e, principalmente, atividades participativas tais como as dinâmicas de grupo e outras formas de vivência. A proposta inicialmente apresentada aos professores da escola foi composta pelos seguintes temas geradores:

- a) definição do grupo do que venha a ser o conceito de "meio ambiente";
- b) reconhecimento das razões e funções de uma educação "ambiental";
- c) a busca das raízes fundamentais dos problemas ambientais atuais;
- d) discussão sobre a situação ambiental mundial;
- e) discussão sobre a real situação ambiental de Fernando de Noronha;
- f) discussão sobre alternativas para se evitar os problemas ambientais mais freqüentes e também para resolvê-los;
- g) reconhecimento das reais funções da educação;
- h) reconhecimento das adequações/inadequações do sistema de ensino formal atual na contribuição para a abordagem dos problemas sócio-ambientais atuais;
- i) discussão sobre a posição dos professores entre os educadores;
- j) a posição da educação formal frente à situação ambiental;
- l) reconhecimento das limitações da escola e dos professores frente à situação ambiental atual;
- m) possibilidades de se trabalhar a situação ambiental de forma fragmentada;
- n) discussão sobre o que significa a abordagem da EA em diferentes disciplinas;
- o) os projetos de pesquisa ecológico-científica em andamento na ilha e suas atividades;
- p) visualização da importância da participação dos professores, enquanto cidadãos e profissionais, em relação à situação ambiental global e local;
- q) promoção do envolvimento dos professores em situações reais locais (promover o possível engajamento dos professores em um processo de discussão e definição de estratégias de ações locais – o que fazer, como fazer, quando fazer e por quem ser feito, etc).

Embora tais temas geradores tenham sido inicialmente propostos, e considerando o amplo acervo de técnicas dos quais a facilitadora dispunha para desenvolvê-los junto ao grupo, a distribuição das atividades foi feita mediante a percepção da facilitadora a respeito do entrosamento, maturidade e dinâmica do grupo, bem como mediante a solicitação, direta ou indireta, dos participantes por determinados tipos de atividades. Desta forma, como um dos resultados obtidos com o desenvolvimento deste projeto tem-se o próprio estabelecimento do cronograma de atividades, ou seja, do que foi sendo desenvolvido paulatinamente no decorrer do curso, o qual está apresentado, portanto, no item "Resultados e Discussões" deste artigo.

2. Os critérios de avaliação da programação do curso

Tendo em vista que o presente projeto foi estruturado sobre princípios norteadores entre os quais se inclui a prática de uma atividade democrática, progressiva e dinâmica fundamentada pela práxis, isto é, por uma ação comprometida tanto da teoria quanto da prática, bem como da reflexão crítica, avaliação e análise do processo de reconstrução da aprendizagem, procurou-se avaliar a vivência, interpretação e interação do grupo ao longo do desenvolvimento do curso. Desta forma, a avaliação das atividades deste primeiro módulo do curso foi feita de cinco maneiras distintas, porém interligadas: 1) avaliação do módulo pelos participantes (feita por meio de um questionário previamente formulado; avaliou aspectos como a pertinência dos tópicos abordados, a metodologia do trabalho, os textos e os filmes utilizados, etc.); 2) auto-avaliação por parte de cada um dos participantes com relação ao seu interesse, comprometimento, participação e papel dentro da dinâmica do grupo, constituindo uma atividade crítica e reflexiva; 3) avaliação do módulo pela facilitadora (realizada ao longo do curso, por meio da documentação diária das atividades; enfocou a relevância do material utilizado, a eficácia da metodologia e a dinâmica do grupo); 4) avaliação dos objetivos do módulo (por meio da observação do entendimento de alguns conceitos fundamentais propostos pela EA e que deveriam ser considerados na formulação de projetos práticos, a saber: o conceito de sustentabilidade do projeto, a prática da participação no projeto, a prática da democracia, o conceito de práxis); 5) avaliação do módulo, feita pela facilitadora, quanto à metodologia empregada, ao conteúdo trabalhado e quanto ao alcance dos objetivos do módulo.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1. Cronograma de atividades desenvolvidas

O programa do primeiro módulo deste projeto de formação continuada de professores em EA na Escola Estadual do Arquipélago de Fernando de Noronha foi, portanto, desenvolvido ao longo do segundo semestre de 2002, e contou com um total de onze encontros nos quais diferentes temas foram discutidos e diversas atividades puderam ser realizadas. Desta forma, o Quadro 1 apresenta as atividades realizadas, distribuídas pelos dias dos encontros com o grupo.

Quadro 1: Temas e atividades desenvolvidas no primeiro módulo do projeto.

DIAS DOS ENCONTROS	TEMA	ATIVIDADES
1º DIA	Introdução ao curso.	1. Dinâmica: “Eu sou uma figura!”. 2. Dinâmica: “Carta a Si Próprio”. 3. Vídeo: “Mãos Mineiras”, da fita Brasil Alternativo (MOC, 2000)
2º DIA	O papel da educação, seus conceitos e funções.	4. Dinâmica: “Dependência Mútua”. 5. Discussão dos textos “Quando a escola é a aldeia” (BRANDÃO, 1981) e “A concepção bancária da educação” (FREIRE, 1998) 6. Lanche após a discussão dos textos.
3º DIA	Informação e conscientização sobre a temática ambiental.	7. Participação especial do artista plástico Élcio Santos, morador da ilha de Fernando de Noronha. 8. Sensibilização com o texto “A Alma da Escola” (ADAMS, 2002). 9. Definição e discussão dos termos “Meio Ambiente”, “Desenvolvimento Sustentável” e “Educação Ambiental” pelo próprio grupo. 10. Discussão sobre a definição de EA segundo o IBAMA
4º DIA	Informação e conscientização sobre a temática ambiental.	11. Unificação dos grupos de EA da Escolinha Bem-Me-Quer e da Escola Arquipélago. 12. Cartazes nas paredes da sala com perguntas e trechos dos textos recomendados para leitura. 13. Texto “Lei 9.985, sobre Unidades de Conservação” (BRASIL, 2000). 14. Texto “Sobram problemas, faltam cidadãos” (BERNA, 1997). 15. Discussão sobre alguns aspectos do Plano de Manejo do PARNAMAR 16. Confecção de uma lista de características sobre Fernando de Noronha, divididas em “Problemas Ambientais” e “Características Favoráveis”.
5º DIA	Como chegamos a esse ponto? (sensibilização)	17. Participação especial da aluna Juliana Rocha, 8ª. série da Escola, interpretando o texto “Lixo” (VERÍSSIMO, 1995). 18. Vídeo “Ilha das Flores” (1989). 19. Texto: “Crise e Transformação” (CAPRA, 2001)
6º DIA	A visão holística da questão ambiental.	20. Dinâmica: “A Teia da Vida”.
7º DIA	A visão holística da questão ambiental.	21. Vídeo: “O Ponto de Mutação” (1990).
8º DIA	A inserção da temática ambiental de forma integrada nas diferentes disciplinas.	22. Vídeo: “O Buraco Branco no Tempo” (1993). 23. Discussão sobre o que significa a abordagem da EA nas diferentes disciplinas e como isso pode ser feito. 24. Discussão sobre o texto “Implementação de Educação Ambiental em escolas: uma reflexão” (ANDRADE, 2000b).
9º DIA	Alternativas para resolução de problemas locais.	25. Vídeo: “Movimento de Organização Comunitária”, da fita Brasil Alternativo (MOC, 2000).
10º DIA	Proposta prática a ser desenvolvida na escola.	26. Dinâmica “Reflexão Interior”. 27. O caso do curso “Formação Continuada de Professores em Educação Ambiental na Escola Estadual Otoniel Mota, Ribeirão Preto, SP”. 28. Discussão sobre o Módulo 2 do curso.
11º DIA (29/novembro/02)	Avaliação e finalização do Primeiro Módulo	29. Dinâmica “A Teia da Vida” modificado. 30. Jogo Cooperativo “Dança das Cadeiras Cooperativas”, com participação especial da Profa. Cristina 31. Participação especial do artista plástico Élcio Santos, Olívia (violão e vocal) e Claudinha (saxofone)

2. Atividades desenvolvidas e avaliação do módulo pelos professores participantes

No último encontro do primeiro módulo foi entregue um questionário de avaliação aos participantes, solicitando que fossem dadas notas de 0 a 10 a cada uma das atividades realizadas. Além disso, os participantes foram estimulados a tecer comentários e a sugerir possíveis alterações que considerassem necessárias ao aperfeiçoamento da metodologia. O Quadro 2, portanto, apresenta uma breve descrição de cada uma das atividades realizadas, bem como a média das notas atribuídas pelo grupo a cada uma delas.

Quadro 2 – Descrição das atividades realizadas e nota média atribuída a cada uma pelos professores participantes do curso.

ATIVIDADE	B REVE DESCRIÇÃO	NOTA ATRIBUÍDA PELO GRUPO (média)
1. Dinâmica de grupo “ <i>Eu Sou uma Figura</i> ”.	Os participantes, por meio de uma figura escolhida entre várias, se apresentaram ao grupo. Esta atividade proporcionou integração e aquecimento, além de ter sido um instrumento eficaz tanto para apresentação de aspectos individuais desconhecidos pelo restante do grupo, como para estimular a sensibilização e o auto-conhecimento individual.	9,8
2. Dinâmica de grupo “ <i>Carta a Si Próprio</i> ”.	Por meio de uma carta escrita a si próprio, foi solicitado a cada participante que expressasse seus sentimentos em relação ao seu modo de vida atual e às expectativas em relação ao curso, tanto pessoais quanto profissionais. A carta foi devidamente colada e recolhida pela facilitadora, tendo sido devolvida somente no último encontro do curso. Esta atividade propiciou o levantamento das expectativas individuais, percepção de si, sensibilização e auto-motivação.	9,5
3. Apresentação e discussão do documentário “ <i>Mãos Mineiras</i> ” (MOC, 2000).	Este vídeo, parte integrante do documentário Brasil Alternativo, produzido pelo Instituto Ecoar para a Cidadania, retrata uma iniciativa sócio-ambiental ocorrida na cidade de Lima Duarte, MG, decorrente da organização comunitária local. A atividade representou o repasse de uma experiência bem sucedida de mobilização social em prol da melhoria da qualidade de vida da comunidade estimulando, assim, novas atividades organizadas.	8,6
4. Dinâmica de grupo “ <i>Dependência Mútua</i> ”.	Os participantes, organizados em duplas, foram vendados pelo parceiro e conduzidos por um espaço. Esta vivência permitiu a conscientização da responsabilidade que cada um dos participantes do grupo tinha, mesmo inconscientemente, com relação aos demais participantes e às demais formas de vida, além de ter auxiliado no aumento do nível de confiança entre os membros do grupo.	9,0
5. Discussão dos textos “ <i>Quando a escola é a aldeia</i> ” (BRANDÃO, 1981) e “ <i>A concepção bancária da educação</i> ” (FREIRE, 1998),	Foi realizada uma discussão a respeito dos textos, intercalada a atividades de estímulo à participação dos membros do grupo. O primeiro texto, de autoria de Carlos Rodrigues Brandão (1981), auxiliou na desmistificação da educação como sendo um processo unicamente institucional, aproximando-a de nossas mais simples atividades cotidianas. O segundo texto, de autoria do educador Paulo Freire (1998), favoreceu o trabalho sobre a questão das diferentes formas de educação, as quais servem a diferentes propósitos filosóficos, sociais, econômicos e políticos.	9,3
6. Lanche após a discussão dos textos	O lanche organizado após a discussão dos testes anteriormente citados promoveu a maior integração e envolvimento entre os membros do grupo, bem como levou ao aprofundamento da discussão anterior de maneira informal.	8,9
7. Participação do artista plástico Élcio dos Santos.	Morador do arquipélago, o artista plástico convidado desenvolveu um trabalho de representação artística da discussão promovida neste dia de atividades, a partir do seu ponto de vista. Produziu vários painéis, os quais foram doados para a Escola Arquipélago. Esta atividade estimulou o reconhecimento de talentos locais, exemplificou a real interdisciplinaridade de áreas, levando a questão ambiental à arte e trazendo arte à questão ambiental, como processos inter-relacionados e interdependentes.	9,7
8. Atividade de sensibilização com o texto “ <i>A Alma da Escola</i> ” (ADAMS, 2002).	De autoria da educadora ambiental Berenice Gehlen Adams (2002) e adaptado para a realidade imediata de Fernando de Noronha, o texto foi utilizado como instrumento poético e filosófico e proporcionou uma atividade reflexiva a respeito da situação atual do ensino formal e das soluções advindas da conscientização a que se propõe a EA.	9,0
9. Definição e discussão dos termos “ <i>Meio Ambiente</i> ”, “ <i>Desenvolvimento Sustentável</i> ” e “ <i>Educação Ambiental</i> ” pelo próprio grupo.	O grupo foi estimulado a criar suas próprias definições a respeito dos temas, com o intuito de aproximar os termos e seus pressupostos à realidade dos profissionais envolvidos e desmistificar os conceitos a serem trabalhados durante todo o desenvolvimento do curso.	9,1
10. Discussão sobre a definição de EA segundo o IBAMA.	A atividade propiciou uma avaliação crítica do que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis considera ser a EA e das atividades que afirma desenvolver na área. Uma atividade investigativa foi sugerida pelo grupo, e incentivada pela facilitadora, no sentido de verificar a real ocorrência das iniciativas mencionadas, principalmente envolvendo o arquipélago de Fernando de Noronha.	7,9
11. Unificação dos grupos de EA da Escolinha Bem-Me-Quer e da Escola Arquipélago.	A unificação dos dois grupos de EA foi proposta pelos próprios participantes como forma de aumentar a integração entre os professores da ilha. Foi considerada uma atividade à medida que foi desenvolvido de forma crítica e com base em discussão a respeito da necessidade de integração entre professores de diferentes níveis educacionais.	9,2

12. Cartazes nas paredes da sala com perguntas e trechos do Plano de Manejo do Parque Nacional Marinho (PARNAMAR) de Fernando de Noronha	Este recurso pedagógico simples favoreceu tanto a provisão de informações a respeito da temática ambiental quanto a conscientização do grupo a respeito da mesma. Além disso, propiciou o estímulo inicial para a discussão sobre estas informações, além de levar ao conhecimento do grupo alguns aspectos relevantes do Plano de Manejo do PARNAMAR, até então desconhecidos por eles.	9,2
13. Discussão sobre a Lei 9.985 (BRASIL, 2000) que dispõe sobre as Unidades de Conservação da Natureza.	A atividade levou ao conhecimento do grupo alguns aspectos referentes à legislação do próprio local onde vivem - Área de Proteção Ambiental e Parque Nacional Marinho -, bem como auxiliou no processo de desenvolvimento da capacidade de análise crítica da legislação ambiental.	8,3
14. Discussão sobre o texto “ <i>Sobram problemas, faltam cidadãos</i> ” (BERNA, 1997).	O texto foi empregado para discutir a questão da responsabilidade de todos na manutenção da boa qualidade de vida, além do real papel dos especialistas ambientais na promoção de medidas minimizadoras do impacto humano sobre o meio. Também utilizado para fornecer informações a respeito da temática ambiental.	8,8
15. Discussão sobre alguns aspectos do Plano de Manejo do PARNAMAR.	A atividade levou ao conhecimento do grupo as determinações presentes no Plano de Manejo do Parque, bem como estimulou o maior conhecimento do total deste Plano, que possui implicações diretas sobre o cotidiano dos habitantes locais.	8,1
16. Confecção, por meio de citações do grupo, de uma lista de características sobre Fernando de Noronha, divididas em “Problemas Ambientais” e “Características Favoráveis”.	Realizada por meio de uma técnica de <i>brainstorming</i> , a atividade promoveu a percepção e análise crítica do grupo a respeito de sua própria realidade local, bem como dos meios de interferir em seus aspectos negativos.	9,2
17. Participação especial da aluna Juliana Rocha, da 8ª. série, interpretando o texto “ <i>Lixo</i> ” (VERÍSSIMO, 1995)	A atividade promoveu o estímulo ao desenvolvimento de talentos individuais locais, como o talento excepcional de representação da referida aluna da própria escola, além de promover uma sensibilização e discussão a respeito da questão do lixo, proporcionada pelo texto de Luis Fernando Veríssimo (1995).	9,6
18. Apresentação do documentário “ <i>Ilha das Flores</i> ” (1989), com discussão posterior.	O documentário, o qual trata de forma notável tanto a questão ambiental quanto a questão humana, proporcionou uma sensibilização negativa, estimulou a discussão crítica e o levantamento de ações minimizadoras, tanto com relação à problemática do lixo nos centros urbanos quanto à questão social relacionada à pobreza no Brasil, bem como a inter-relação entre estes fatores.	9,8
19. Discussão do texto “ <i>Crise e Transformação</i> ” (CAPRA, 2001).	De autoria de Fritjof Capra (2001), o texto direcionou a discussão sobre as origens filosóficas da crise de valores atual, bem como contribuiu para fornecer informações a respeito de novos paradigmas filosóficos (introdução da teoria dos sistemas) e suas relações com a questão da educação.	8,8
20. Dinâmica de grupo “ <i>A Teia da Vida</i> ”.	A atividade evidenciou a existência de infinitas teias de relações entre os indivíduos e destes com o meio, bem como as implicações decorrentes destas relações. Com o auxílio da atividade anterior e da próxima, compôs o núcleo de estudo sobre a visão holística da questão ambiental.	9,4
21. Apresentação do filme “ <i>O Ponto de Mutação</i> ” (1990).	A apresentação deste filme, baseado no livro homônimo de Fritjof Capra, complementou as discussões a respeito da visão holística da questão ambiental.	8,7
22. Apresentação do documentário “ <i>O Buraco Branco no Tempo</i> ” (1993), com posterior discussão.	Do premiado diretor Peter Russel, o documentário trata do aperfeiçoamento moral e ético da humanidade como sendo o próximo passo de nossa evolução. Além disso, traça uma retrospectiva dos feitos humanos, com suas conseqüências para o planeta. Esta atividade auxiliou na revisão de assuntos já tratados durante o curso, bem como na discussão a respeito do real papel da humanidade dentro do sistema funcional da Terra.	9,0
23. Discussão sobre o que significa a abordagem da EA nas diferentes disciplinas e como isso pode ser feito.	O grupo foi estimulado e incentivado a promover uma discussão a respeito da abordagem da EA nas diferentes disciplinas, oferecendo sugestões e propostas e relatando experiências individuais bem sucedidas.	8,5
24. Discussão do texto “ <i>Implementação de educação ambiental em escolas – uma reflexão</i> ” (ANDRADE, 2000b).	Esta atividade proporcionou a discussão filosófica sobre o que significa implementar a EA em uma escola, fazendo referência à responsabilidade de todos os membros da comunidade escolar no processo, além da discussão sobre participação e cooperação.	8,5
25. Apresentação do documentário “ <i>Movimento de Organização Comunitária</i> ” (MOC, 2000).	Produzido pelo Instituto Ecoar para a Cidadania, o vídeo retrata experiências sociais ocorridas em todo o país visando a melhoria da qualidade de vida de uma comunidade. A apresentação deste vídeo além de ter propiciado o conhecimento de outras iniciativas de organização e ação comunitária, representou um incentivo à mobilização social e à cooperação para a superação de obstáculos.	9,4
26. Dinâmica de grupo “ <i>Reflexão Interior</i> ”.	Utilizando o recurso da música, esta atividade facilitou a avaliação individual do andamento das atividades e do aproveitamento individual do módulo, bem como o levantamento da ocorrência de mudanças filosóficas pessoais.	9,1

27. Explanação sobre a experiência do curso “ <i>Formação continuada de professores em Educação Ambiental em uma escola pública de Ribeirão Preto, SP</i> ”.	Esta atividade baseou-se em uma discussão sobre a experiência anterior realizada em Ribeirão Preto, que inspirou a descrita neste trabalho. Promoveu o estabelecimento de uma comparação crítica com esta última e o delineamento de possíveis atividades constituintes do segundo módulo do curso.	8,9
28. Discussão sobre forma e método do Módulo 2 do presente curso.	Esta atividade favoreceu o levantamento de interesse, por parte do grupo, da realização do segundo módulo. Tendo o grupo manifestado interesse, foi realizado um delineamento preliminar da possível forma do módulo seguinte, bem como sua constituição.	9,6
29. Dinâmica de grupo “ <i>A Teia da Vida</i> ” modificada.	Atividade já mencionada anteriormente, em uma versão modificada, foi utilizada para fins de levantamento de satisfações, bem como para encerramento de atividades, levando em consideração as relações entre os membros do grupo após a realização deste primeiro módulo do curso.	9,4
30. Realização do jogo cooperativo “ <i>Dança das Cadeiras Cooperativas</i> ”.	Conduzida pela professora Cristina, da disciplina de educação física da própria escola, e convidada especialmente para esta atividade, o jogo propiciou momentos de descontração e confraternização, visou o desenvolvimento do aspecto cooperativo no grupo e uma introdução para uma possível Oficina de Jogos Cooperativos a ser desenvolvida no segundo módulo deste curso, mediante interesse manifestado pela professora citada.	9,9
31. Participação especial do artista plástico Elcio Santos, Olívia (violão e vocal) e Claudinha (saxofone).	Esta atividade descontraíu o grupo e proporcionou um momento de confraternização, além de relacionar temas sócio-ambientais à música. Mas, principalmente, favoreceu a maior integração do grupo de professores com demais membros da comunidade de Fernando de Noronha, representadas pelas intérpretes convidadas, profissionais de outras áreas vinculadas ao turismo e residentes, na época de execução do projeto, em Fernando de Noronha. Já o artista plástico, nessa segunda participação realizada em função das solicitações dos professores participantes, retratou as atividades de encerramento e a própria dinâmica do grupo em um painel também doado à Escola Arquipélago e utilizado para comparações críticas com relação ao feito pelo mesmo artista em momento anterior.	9,9

3. Auto-avaliação realizada pelos professores participantes

O questionário entregue no último dia de atividades contou também com um espaço destinado à reflexão a respeito de sua própria atuação no grupo, por parte de cada um dos professores participantes do projeto. Desta forma, cada um dos participantes foi levado a analisar criticamente seu interesse inicial (Figura 1), interesse no momento da finalização do curso (Figura 2), sua participação nas atividades do curso (Figura 3), seu comprometimento com o curso (Figura 4) e seu papel na dinâmica do grupo (Figura 5), também atribuindo notas de 0 a 10 a cada um desses itens.

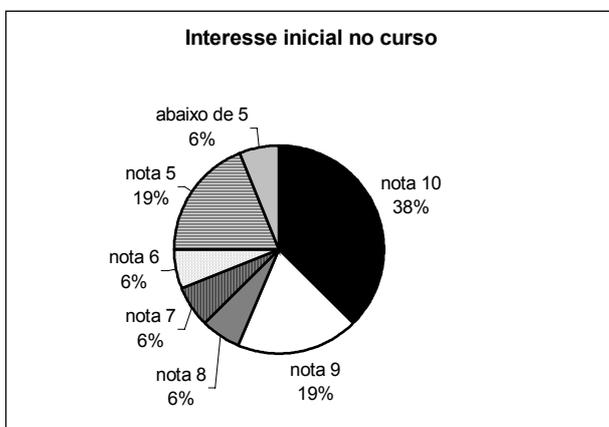


Figura 1 – Auto-avaliação realizada pelos participantes a respeito de seu interesse inicial no curso (n = 16).

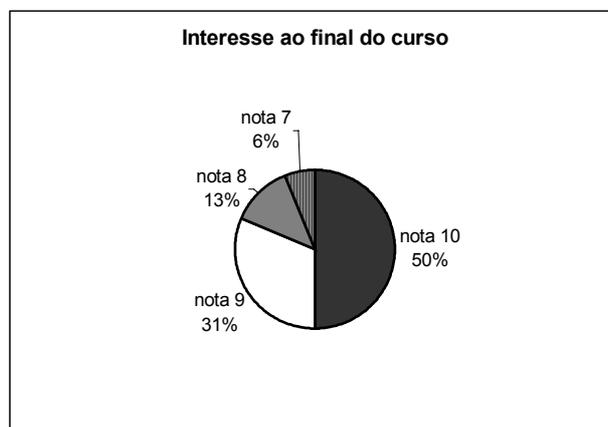


Figura 2 – Auto-avaliação realizada pelos participantes a respeito de seu interesse ao final do curso (n = 16).

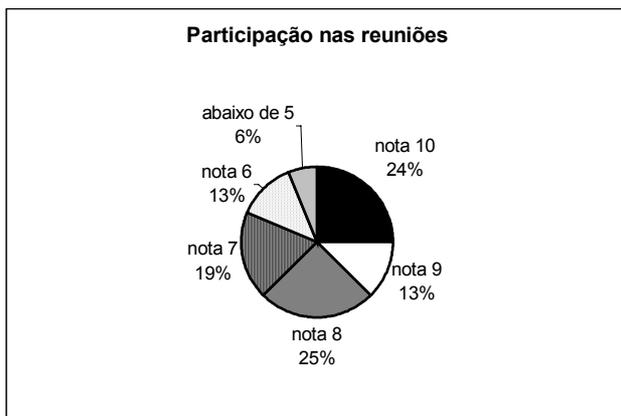


Figura 3 – Auto-avaliação realizada pelos participantes a respeito de sua participação nas reuniões (n = 16).

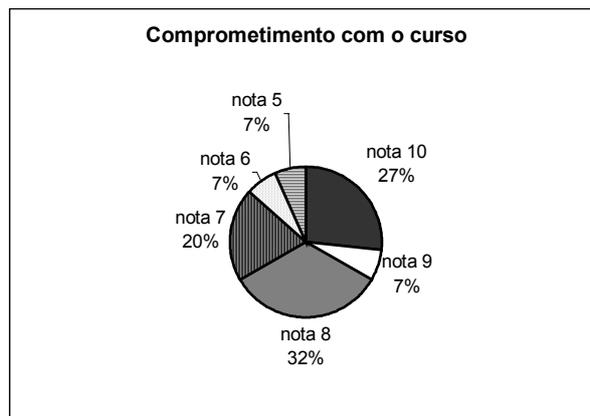


Figura 4 – Auto-avaliação realizada pelos participantes a respeito de seu comprometimento com o curso (n = 16).

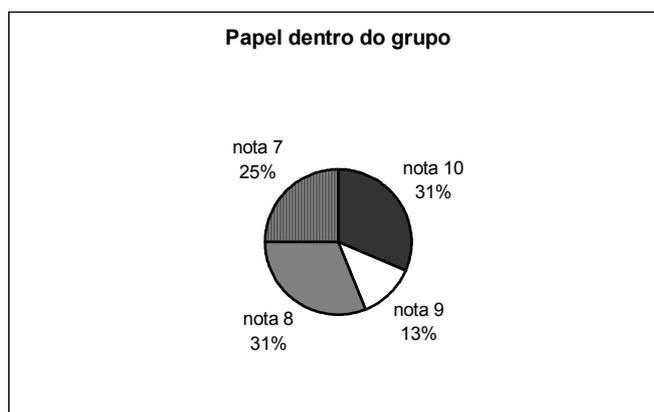


Figura 5 – Auto-avaliação realizada pelos participantes a respeito de seu papel dentro do grupo (n = 16).

4. Sugestões e comentários adicionais feitos pelos professores participantes

Além da possibilidade de avaliar cada uma das atividades desenvolvidas, o material utilizado e a metodologia empregada, bem como a própria participação no curso, o questionário de avaliação também dedicou espaço para comentários e/ou sugestões. Este espaço foi utilizado por alguns participantes e permitiu uma noção mais precisa dos aspectos positivos e negativos do curso. Alguns destes aspectos estão dispostos a seguir. É importante mencionar que tais aspectos refletem somente a opinião dos membros do grupo e não da equipe facilitadora.

Aspectos negativos do primeiro módulo segundo os professores participantes:

- O horário de realização dos encontros semanais – 20:00 horas –, embora tenha sido um horário combinado entre a maioria dos participantes.
- O comprometimento individual poderia ter sido maior entre os membros do grupo.
- Cansaço, devido à rotina acelerada do semestre.

- Rotatividade do número de participantes.
- Falta de leitura prévia dos textos indicados pela maioria dos participantes.
- Não realização da pesquisa de campo prevista inicialmente, devido à heterogeneidade de horários entre os professores.

Aspectos positivos do primeiro módulo segundo os professores:

- A utilização de grande número de dinâmicas de grupo, excelentes por seu poder de envolvimento.
- Grande aumento da interação e do entrosamento entre os professores em decorrência da realização dos encontros, inclusive existindo cobrança, entre eles, da presença dos colegas.
- O grupo ter se mantido muito unido até o fim.
- Grande comprometimento da facilitadora com o curso, com as atividades e a escola.
- O interesse inicial, que era moderado, foi transformado em um grande interesse.
- Dinâmicas de grupo muito bem escolhidas e ótimos textos.
- A maioria dos participantes mencionou a ocorrência de um sentimento de mudança em sua vida pessoal e em seus pontos de vista, mudança essa que foi ocorrendo ao longo de sua participação nos encontros. Muitos disseram terem sido “acordados” para uma nova fase e para a realização de ações que levem à melhor convivência humana e destes com o meio.

5. Avaliação do módulo realizada pela facilitadora

a) Quanto à metodologia empregada

A metodologia utilizada neste curso foi considerada satisfatória com relação ao alcance de seus objetivos. É indiscutível o poder catalisador de experiências vivenciais, tais como as dinâmicas de grupo, e foi exatamente por este motivo que se optou por utilizar uma gama tão ampla, e para tão diferentes fins, destas dinâmicas. Quanto à utilização de textos e à baixa frequência de leitura dos mesmos por parte do grupo, não significa que a eficácia pedagógica da leitura de textos seja inferior à eficácia das atividades vivenciais. Sabe-se que o aprendizado lúdico proporcionado por atividades vivenciais atrai um grande número de pessoas, em detrimento do relativo pequeno número que se interessa por leitura de textos. Esse é um fato que deve ser, inclusive, amplamente inserido e discutido dentro dos próprios grupos de trabalho, enfatizando-se a necessidade do embasamento teórico consistente e estimulando a mudança de comportamento. Ou seja, o fato do recurso da dinâmica de grupo

ser de alta eficácia pedagógica não justifica a substituição dos textos teóricos por estas atividades. O que deve ser levado em consideração, no entanto, é o poder envolvente dos próprios textos escolhidos, de forma a incentivar e motivar cada vez mais o hábito da leitura. Quanto a este aspecto, os textos escolhidos no presente curso mostraram-se bem aceitos, mesmo o grupo tendo, ainda, apresentado baixa frequência de leitura. Uma mudança de comportamento nesse sentido deve, inclusive, ser diretamente incentivada em um curso de formação continuada de professores. Este aspecto é importante também como fator direcionador para que, em futuros projetos de formação continuada, um programa pedagógico adicional de incentivo à leitura de textos previamente selecionados possa ser incluído, de forma que, participando destes programas, os professores tenham condições reais de solicitar o mesmo de seus alunos.

Com relação a alguns dos vídeos utilizados, o aspecto não foi satisfatório. Alguns deles apresentaram grande deficiência de áudio, o que fez com que muitos participantes se desinteressassem no meio da apresentação. Já com relação especificamente ao vídeo “O Ponto de Mutação” (1990) observou-se que, embora vários participantes tenham apontado seu caráter monótono, concomitantemente admitiam a importância de seu conteúdo e de sua apresentação. Portanto, a utilização de tal vídeo se mostrou muito satisfatória, principalmente porque seu caráter monótono foi contornado por um intervalo de 15 minutos na apresentação, quando o grupo foi convidado para um lanche.

Quanto às participações especiais – artista plástico Elcio dos Santos, aluna Juliana Rocha, professora Cristina e as intérpretes Olívia e Cláudia – estas situações mostraram-se extremamente bem aceitas e eficientes, por dois motivos: 1) a integração promovida entre o grupo de professores e demais membros da comunidade – fator este também observado por ocasião da presença, no grupo, de pessoas que não faziam parte do grupo de professores da escola; 2) a experiência da interdisciplinaridade, com a utilização de elementos artísticos, poéticos e musicais para a complementação das questões ambientais discutidas.

A periodicidade dos encontros deste primeiro módulo do curso também se mostrou satisfatória, com um encontro semanal de aproximadamente duas horas de duração.

b) Quanto ao conteúdo trabalhado

Os conteúdos escolhidos apresentaram boa aceitação e eficiência na produção de elementos para discussão. No entanto, em algumas situações, seu aproveitamento ficou reduzido devido ao tempo insuficiente para a discussão, tendo em vista a profundidade dos temas. Talvez uma pequena redução de conteúdo fosse suficiente para minimizar este

problema. Mesmo assim, o grupo mostrou grande interesse nos conteúdos apresentados, o que sugere a manutenção dos mesmos.

Além disso, de maneira similar ao que ocorreu no projeto pioneiro da OSCIP Ibiré (ANDRADE et al., 2004), a discussão dos conceitos de “meio ambiente” e de “educação ambiental” como conceitos que abrangem também os meios construído e social e envolvem diferentes formas de educação que não somente a formal, trouxe novos horizontes para muitos do grupo, que passaram a relacionar melhor suas disciplinas e seu conhecimento com a questão ambiental, permitindo assim uma melhor forma de abordar a questão ambiental e seus pressupostos com suas turmas de alunos.

c) Quanto ao alcance dos objetivos do módulo

Dos objetivos propostos para este primeiro módulo do curso, somente o segundo – desenvolver habilidades para a resolução de problemas locais – parece não ter sido atingido satisfatoriamente, talvez por se tratar de uma tarefa que exige extremo comprometimento dos indivíduos com a questão ambiental. Não seria prudente esperar, em tão pouco tempo, e considerando o caráter inovador deste curso no local, um grande desenvolvimento de habilidades para a resolução dos problemas locais, tendo em vista que esta situação demanda grande conhecimento teórico, envolvimento, mobilização e organização. Uma grande etapa, porém, já foi alcançada: a identificação desses problemas locais e a demonstração, a esses atores sociais, das possibilidades para que isso ocorra, bem como os resultados que podem surgir. O desenvolvimento de habilidades para sua resolução poderia ser a próxima etapa a ser alcançada. Seria também a esse propósito que se prestaria o segundo módulo deste curso

Com relação à questão da sustentabilidade do projeto – a necessidade de envolvimento de vários atores, evitando-se assim a dependência sobre uma pessoa ou um grupo de pessoas – esta é uma questão que, a despeito de ter sido bem explorada, deverá ser sempre retomada e considerada na formulação de projetos futuros realizados em ambientes escolares.

Como foi mencionado anteriormente, o objetivo geral deste primeiro módulo consistia em gerar comprometimento nos professores com relação à problemática ambiental, objetivo esse que parece ter sido alcançado. Tal conclusão se baseia tanto na grande participação dos professores ao longo de todo o curso – mesmo em dias de baixa frequência de participantes, as reuniões sempre contaram com participação mínima de 65% do total dos professores da escola – quanto no interesse de grande parte dos participantes na realização do segundo módulo. Até mesmo alguns professores que não puderam estar presentes no primeiro módulo, após ouvirem os comentários dos demais colegas, demonstraram interesse em fazer parte do segundo. Tais fatos indicam, portanto, que os objetivos deste módulo - informar, conscientizar

e sensibilizar os professores com relação à temática ambiental, além de problematizar as próprias atitudes e comportamentos, tanto na prática escolar quanto na vida pessoal – foram alcançados de forma muito satisfatória.

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

A realização do primeiro módulo deste projeto, bem como os resultados obtidos com o seu desenvolvimento, reforçam a crença da equipe idealizadora e de todos os membros da OSCIP Ibiré de que, para o bom desenvolvimento de programas de implementação de projetos educativos em escolas ou com a população em geral, a geração de autonomia no executor da ação deve ser o objetivo número um, ou seja, torná-lo(s) planejador(es) da ação que influirá dentro de sua própria realidade. Só essa busca de desenvolvimento de autonomia local nutre o sentimento de pró-atividade e diminui o de impotência. Ao refletir sobre suas ações cotidianas, erros e acertos, perceber novas alternativas de ação e testá-las, o indivíduo passa a olhar com outros olhos suas ações e as dos outros, vendo em si um ator capaz de transformar seu próprio contexto. Quanto ao grupo, desenvolve-se um sentimento de co-apropriação de seus próprios destinos, percebendo na cooperação uma forma de alcançar tanto os desejos individuais quanto coletivos.

AGRADECIMENTOS

A equipe executora agradece à Fundação "O Boticário" de Proteção à Natureza pelo apoio financeiro (Processo 533/20021), sem o qual não seria possível sua realização, a todos os membros da OSCIP Ibiré, e a toda a equipe da Escola Arquipélago de Fernando de Noronha por ter tornado possível a realização deste projeto. Além disso, a equipe agradece à Diretoria do Parque Nacional Marinho (PARNAMAR/IBAMA) e à Administração Geral do Distrito Estadual de Fernando de Noronha (ADEFN) pela concessão da licença de permanência da facilitadora no Arquipélago durante o período de realização deste projeto de educação ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMS, B.G. A alma da Escola. *Projeto Apoema – Educação Ambiental, Novo Hamburgo*. Disponível em www.apoema.com.br/conto.htm, acesso 16/06/2002.

ANDRADE, D.F. de. *Problems and promises in the implementation of the National Policy of Environmental Education in Brazil's formal education system*. 97f. 2000. Dissertação

(Masters Degree in Sciences) – Faculty of Humanities and Social Science, South Bank University, London, 2000a.

ANDRADE, D.F. de. Implementação da Educação Ambiental em Escolas: uma Reflexão. *Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.*, Rio Grande, RS, v.4, out/nov/dez., 2000b. Disponível em www.sf.dfis.furg.br/mea/remea/vol4/daniel.htm, acesso em 20/06/2002.

ANDRADE, D.F. de.; FONTES, N.; FREITAS, M.L.S.; GOMES, M.B. R. Implantação da educação ambiental em uma escola infantil de Ribeirão Preto, SP: relato de experiência. *Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.*, Rio Grande, RS, v.9, jul–dez, 2002. Disponível em www.sf.dfis.furg.br/mea/remea/vol9/aut02art4.pdf, acesso em 10/10/2006.

ANDRADE, D.F. de; CROISFELTS, H.; LAGUNA, V.G. Formação continuada de professores em Educação Ambiental: relato e reflexão sobre experiência em uma escola pública de Ribeirão Preto, SP. *Rev. eletrônica Mestr. Educ. Ambient.*, Rio Grande, RS, v.12, jan-jun, 2004. Disponível em www.fisica.furg.br/mea/remea/vol12/art08.pdf, acesso em 10/10/2006.

BERNA, V. Sobram problemas, faltam cidadãos. *Jornal do Meio Ambiente*, julho, 1997. Disponível em www.jornaldomeioambiente.com.br/edicoes/97_julho.asp. Acesso em 09/05/2002.

BRANDÃO, C.R. Quando a escola é a aldeia. In: _____. *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense, 1981, p.12-18.

BRASIL. Lei n. 9795 de 27 de abril de 1999. Dispões sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 28 de abril de 1999.

BRASIL. Lei nº. 9986 de 18 de junho de 2000. Regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e VII da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 19 de junho de 2000.

BRAUS, J. Environmental Education: Where we've been and where we're going. *Bio-Science*, Supplement, p. S-45- S-51, 1995.

CAPRA, F. Crise e transformação. In: _____. *O Ponto de Mutação*. São Paulo: Cultrix, 2001, 447p.

FÓRUM INTERNACIONAL DE ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS E MOVIMENTOS SOCIAIS. *Tratado das ONGs*. Rio de Janeiro, 1992, pp. 198- 201.

FREIRE, P. A concepção bancária da educação como instrumento de opressão: seus pressupostos, sua crítica. In: _____. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

- HOPKINS, C., DAMLAMIAN, J., OSPINA, G. L. Evolving towards education for sustainable development: an international perspective. *Nature and Resources.*, v.32, n.3. p. 2-11, 1996.
- HOUSTOUN, H.P. Reorienting environmental education for sustainable development in teacher education: constraints and opportunities in Latin America. *Environmental education and information.*, v.17, n. 2. p. 137-146, 1998.
- ILHA DAS FLORES. Produção de Monica Schmiedt, Giba Assis Brasil e Nora Goulart. Porto Alegre: Casa de Cinema PoA, 1989. 1 Videocassete (12 min.): VHS, som óptico mono, color. Port.
- MOC – MOVIMENTO DE ORGANIZAÇÃO COMUNITÁRIA. Direção e Produção de Renato Levi. São Paulo: Ecoar, 2000. Série Brasil Alternativo. 1 videocassete (24min 17seg), VHS, son., color.
- O BURACO BRANCO NO TEMPO (*The White Hole in Time*). Autoria de Peter Russel, dirigido por Chris Hall. 1 videocassete (27 min.) : VHS, NTSC, son., color. 1993.
- O PONTO DE MUTAÇÃO (*Mindwalk*). Direção de Bernt Amadeus Capra e produção de Klaus Lintschinger e Adrianna Cohen. EUA, 1990. 1 Videocassete (115 min.): VHS, colorido. Inglês. Legend.
- OONYU, J.C. Applicability, constraints and opportunities for the effective implementation of environmental education in Uganda's primary schools. *Environmental education and information.* v.17, n. 3. p. 287-298, 1998.
- PALMER, J.A. *Environmental Education in the 21th Century: Theory, Practice, Progress and Promise*. London: Routledge, 1998.
- ROBINSON, M. NGOs and rural poverty alleviation: implications for scaling up. In: EDWARDS, M. & HULME, D. (Editors). *Making a Difference: NGOs and development in a changing world*. London: Earthscan Publications Ltd, 1996. Pp. 28- 47.
- STERLING, S. Education in Change. In: HUCKLE, J., STERLING, S. *Education for sustainability*. London: Earthscan Publications Ltd, 1996. Pp. 18- 39.
- VERÍSSIMO, L.F. Lixo. In: _____. *O Analista de Bagé*. 1Porto Alegre: L&PM, 1995.